

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Trazabilidad y Control de Calidad II

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS o LOU	6 (150h)
Denominación	Trazabilidad y Control de Calidad II			
Titulaciones	Master en Gestión de la Calidad y Trazabilidad en Alimentos de Origen Vegetal			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	2º	Carácter	(2) Obligatoria	
Módulo	Trazabilidad, Control y Aseguramiento de la Calidad			
Materia	Trazabilidad y Control de Calidad			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Lourdes Martín Cáceres	D703	martinlu@unex.es		
Alberto Martín González	D704	amartin@unex.es		
María Luisa Timón Andrada	D708	mltimon@unex.es		
Ana Isabel Carrapiso Martínez	D712	acarrapi@unex.es		
Francisco Pérez Nevado	D711	fpen@unex.es		
Alejandro Hernández León	D704	ahernandez@unex.es		
Ana Isabel Andrés Nieto	D701	aiandres@unex.es		
María Jesús Petróñ Testón	D710	mjpetron@unex.es		
Juan Florencio Tejada Sereno	D702	jftejada@unex.es		
Área de conocimiento	Tecnología de los Alimentos/Nutrición y Bromatología			
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Lourdes Martín Cáceres			
Competencias				
1. Saber seleccionar los parámetros físico-químicos que mejor definen la calidad de los diferentes alimentos de origen vegetal.				
2. Ser capaz de elegir las técnicas más adecuadas para la evaluación de los parámetros físico-químicos de los alimentos vegetales.				
3. Conocer la forma de realizar ensayos sensoriales adecuados para definir la calidad de los alimentos de origen vegetal.				

Temas y contenidos					
Breve descripción del contenido					
Composición química, propiedades físico-químicas de alimentos de origen vegetal. Análisis físico-químicos y sensoriales para la valoración de la calidad de los alimentos vegetales.					
Temario de la asignatura					
Bloque 1. Características físico-químicas y parámetros de calidad					
Tema 1. Frutos secos Determinación de los parámetros de calidad. Métodos analíticos para el control de calidad.					
Tema 2. Cereales Determinación de los parámetros de calidad. Métodos de análisis.					
Tema 3. Aceites vegetales Determinación de los parámetros de calidad. Métodos analíticos para el control de calidad.					
Tema 4. Especies y azúcar Parámetros utilizados en el control de calidad. Métodos de análisis.					
Tema 5. Bebidas fermentadas Determinación de los parámetros de calidad. Métodos de análisis.					
Tema 6. Bebidas espirituosas Parámetros utilizados en el control de calidad. Métodos de análisis.					
Tema 7. Alimentos estimulantes Determinación de los parámetros de calidad. Métodos analíticos para el control de calidad.					
Bloque 2. Análisis sensorial					
Tema 8. Las características sensoriales y su percepción I Introducción a la evaluación sensorial en el control de calidad de los alimentos.					
Tema 9. Las características sensoriales y su percepción II Los elementos de las pruebas sensoriales. Medición de respuestas					
Tema 10. Pruebas sensoriales para el control de calidad de vegetales					
Tema 11. Diseño de experimentos y análisis Métodos estadísticos básicos para el diseño de pruebas sensoriales					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	8	4			4
2	24	8	4		12
3	14	4	4		6
4	8	2			6
5	8	3	3		2
6	8	2	2		4

7	8	3	3		2
8	15	2	2		11
9	16	2	2		12
10	16	2	2		12
11	15	2	2		11
Seminario	10			2	8
<b>Evaluación del conjunto</b>	150	34	24	2	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Sistemas de evaluación

Un **40%** de la calificación final de la asignatura proviene de:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS (15%).
- Evaluación continuada de conocimientos; innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y/o trabajos (25%).

El otro **60%** de la calificación de la asignatura procede de:

- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos (Examen teórico final: 50%).
- Grado de consecución de habilidades prácticas y capacidad de integración con los conocimientos teóricos (Seminario: 10%).

Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación mínima en cada tipo de actividad.

### Bibliografía y otros recursos

Anzaldúa-Morales A. (1994). La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Acribia. Zaragoza.

A.O.A.C. (1995). Official Methods of Analysis of AOAC International. 2 vols. 16th ed. Association of Official Analytical Chemists. Washington.

Belitz H.D., Grosch W. (1999). Química de los Alimentos. Acribia. Zaragoza.

Boskov D. (1998). Química y Tecnología del aceite de oliva. AMV Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Carpenter R.P. (2002). Análisis sensorial en el desarrollo y control de calidad de alimentos. Acribia. Zaragoza.

Cheftel J.C., Cheftel H., Besançon P. (2000). Introducción a la bioquímica y tecnología de

los alimentos. Volumen I y II. Acribia. Zaragoza.

Código Alimentario Español (1988). Colección Textos Legales del BOE. Madrid.

Fortin J. (2001). Guía de selección y entrenamiento de un panel de catadores. Acribia. Zaragoza.

Hidalgo J. (2003). Tratado de Enología. Tomos I y II. Mundi-Prensa. Madrid

Hemming F. W., Hawthorne J. N. (1996) Análisis de lípidos. Acribia. Zaragoza.

Hoseney, R.C. 1991. Principios de Ciencia y Tecnología de los cereales. Acribia. Zaragoza.

Hough J.S. (1990). Biotecnología de la cerveza y de la malta. Acribia. Zaragoza.

Ibáñez F., Barcima Y. (2001). Análisis sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. Springer-Verlag Ibérica. Barcelona.

Kent N.L. (1987). Tecnología de los cereales. Acribia. Zaragoza.

Kiritsakis A.K. (1992). El aceite de oliva. Madrid Vicente.

Juran J.M., Blanton G. (2001). Manual de Control de Calidad. McGraw Hill. Madrid.

Lawson H. (1999). Aceites y grasas alimentarios. Acribia. Zaragoza.

Lees, R. 1992. Análisis de los alimentos. Métodos analíticos y de control de calidad. Acribia. Zaragoza.

Madrid A., Cenzano I., Vicente J.M. (1997). Manual de grasas y aceites comestibles. Madrid Vicente Ediciones y Mundi-Prensa Libros. Madrid.

Matissek R., Schnepel F.M., Steiner, G. (1998). Análisis de los alimentos fundamentos, métodos, aplicaciones. Acribia. Zaragoza.

Métodos oficiales de análisis de alimentos. 1994. AMV Mundi-Prensa. Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). 1992. Normas de calidad para frutas y hortalizas. Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). 1994. Métodos Oficiales de Análisis. Tomo II. Madrid.

Pearson, D. (1993). Técnicas de laboratorio para el análisis de alimentos. Acribia. Zaragoza.

Pomeranz, Y., Meloan, C.E. 1994. Food Analysis. Theory and practice. Chapman & Hall. New York, USA.

Reynier, A. (2005). Manual de viticultura. Mundi-Prensa. Madrid.

Ribéreau-Gayon P. y col. (2003). Tratado de Enología. Vol. I y II. Mundi-Prensa. Madrid.

Varnam A.H., Sutherland J.P. (1997). Bebidas. Tecnología, Química y Microbiología. Acribia. Zaragoza.

Páginas web

<http://www.agrodigital.com>

<http://www.marm.es/>

[http://ec.europa.eu/agriculture/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/index_es.htm)

<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp>

<http://www.fao.org>

[http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_es.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp)

### **Horario de tutorías**

Tutorías Programadas:  
A convenir en el curso.

Tutorías de libre acceso (coordinador):  
Lunes, martes, miércoles y jueves de 12:00 a 13:00h. Viernes de 10:00 a 12:00h.

### **Recomendaciones**

- Asiduidad en la asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Estudiar cada tema del programa siguiendo el desarrollo planteado y el material puesto a disposición por el profesor implicado.
- Consultar la bibliografía que sea recomendada en cada tema.